



©

Gebrauchsmuster

U1

- ①
(11) Rollennummer G 87 07 855.4
(51) Hauptklasse A01K 1/12
Nebenklasse(n) A01J 5/00
(22) Anmeldetag 02.06.87
(47) Eintragungstag 01.10.87
(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 12.11.87
(30) Priorität 03.06.86 NL 8601429
(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Melkeinrichtung
(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Mertens, Leon Joseph Eugenius Gerardus, Vaals, NL
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Prüfer, L., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 8000 München

MELKEINRICHTUNG

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Melken von Vieh, im wesentlichen aus einer Laufläche mit Fangstandmittel, beispielsweise einem Gitter, einer Gruppe von Melkbechern, die über einen Milchverteiler mit einem gemeinschaftlichen Sammelschlauch verbunden sind. Solche Melkanlagen werden oft in beliebig ausgeführten Ställen angewandt, beispielsweise in Fischgratställen, Laufställen, Karussellställen, wobei das Tier zum Melkstand gebracht und durch Gitter oder ähnliche Mittel in die richtige Position geführt wird. Der Melker braucht lediglich die Melkbecher an die vier Zitzen anzuschließen, wonach das Melken begonnen werden kann. Der Melkvorgang wird oft automatisch durch ein Vakuumsteuersignal beendet, womit sich die Melkbecher automatisch von den Zitzen lösen. Während des Melkvorgangs liegt der gemeinschaftliche Sammelschlauch lose auf dem Boden und übt dadurch eine ungleichmäßige Belastung auf das Euter des Tieres aus, nämlich mehr auf die beiden vorderen Sammelräume als auf die beiden hinteren. Dies hat zur Folge, daß die vorderen Sammelräume früher leer sind als die oftmals größeren hinteren Sammelräume. Weil die automatische Beendigung des Melkvorgangs auf den ersten leeren Sammelraum anspricht, hat dies zur Folge, daß das Tier nicht vollständig leergemolken wird.

Die Erfindung bezweckt die Schaffung einer Melkanlage, bei der das obengenannte Problem behoben wird. Die erfindungsgemäße Einrichtung unterscheidet sich dadurch,

ST. 1000

02.3.87

daß ein Schlauchträger aus einer Position nahe dem Gitter in eine Position über der Laufläche verstellbar angebracht worden ist.

Dank dieses Schlauchträgers wird der Schlauch in einige Entfernung zum Boden gebracht, was eine gewichtsausgleichende Wirkung auf das Euter des Tieres zur Folge hat. Durch diese Verbesserung werden die hinteren Sammelräume des Euters mehr belastet und werden infolgedessen gleichzeitig mit oder etwas früher als die vorderen Sammelräume geleert sein.

Gemäß einer Ausführungsform ist der Schlauchträger das Ende eines Schwenkhebels, an welchem Ende der Schlauch befestigt ist.

Die Steuerung des Schwenkhebels erfolgt vorzugsweise durch einen Vakuumzylinder, der durch das Vakuumsystem gesteuert wird, das zu den Melkbechern gehört.

Nach einer weiteren Entwicklung der Erfindung ist der Kolben des Zylinders mit einem Flaschenzug verbunden, dessen Hebeseil einerseits an den Schwenkhebel und andererseits an die Melkbechergruppe gekoppelt ist.

Dies hat zur Folge, daß sowohl der Schlauch wie die Melkbecher durch dasselbe Hebeseil gesteuert werden.

Die Erfindung wird näher in der untenstehenden Figurenbeschreibung eines Ausführungsbeispiels erläutert.

In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine Perspektivseitenansicht einer Melkanlage während des Melkvorgangs,

Fig. 2 eine Seitenansicht nach der Linie II-II in Fig. 1.

Die in Fig. 1 gezeigte Melkanlage besteht aus einer

8707855

00-45-07

Lauffläche 1, auf die das Tier, hier eine Kuh D, aus dem Laufstall heraus an den Melkstand gebracht werden kann und von dem es nach dem Melkvorgang wieder weglaufen kann. Das Tier wird durch einen Fangstand 2 geführt, von dem drei parallele Holme gezeigt werden. Das Gitter kann selbstverständlich jede geeignete Ausführungsform haben. Das Melkgerät besteht aus vier Melkbechern 3, die über einen Milchverteiler 4 mit dem gemeinschaftlichen Sammelschlauch 5 verbunden sind. Der Sammelschlauch 5 führt zu einem Sammelgefäß 6. Die Steuerung der Melkbecher erfolgt durch einen Vakuumschlauch 7. Ein solches Melkgerät kann von jeder bekannten Sorte sein und fällt weiter außerhalb des Rahmens der Erfindung.

Erfindungsgemäß ist ein Schlauchträger 8 angebracht, der hier in Form eines Schwenkhebels angegeben ist. Der Hebel ist bei 9 schwenkbar an einer L-förmigen Stütze 10 aufgehängt, die auf dem unteren Holm 2 des Gitters befestigt ist.

Das freie Ende 11 des Schwenkhebels 8 ist mit einem Bügel 12 versehen, mit dem der Schlauch 5 sowie der Vakuumschlauch 7 am Schwenkhebel 8 befestigt werden können. Am Gelenk 9 vorbei ist der Schwenkhebel 8 verlängert, an welcher Verlängerung 13 das untere Ende eines Zugseils 14 befestigt ist. Das Zugseil ist an der Oberseite an einer Rolle eines Flaschenzugs befestigt, dessen andere Rolle 16 am unteren Ende eines Kolbens 17 eines Vakuumzylinders 18 befestigt ist. Das Seil 19 des Flaschenzugs ist an einem Ende mit dem unteren Ende des Kolbens 17 verbunden, und läuft über die Rolle 15 bzw. Rolle 16 zum Milchverteiler 4

0707055

02-500-07

des Melkgeräts. Der Zylinder 18 ist über Anschlußstutzen 20 mit dem Vakuumsystem verbunden, zu dem auch Vakuumschlauch 7 gehört. Das Vakuumsystem ist weiter nicht dargestellt, da dies als allgemein bekannt angesehen wird.

Schließlich ist zu erwähnen, daß der Schwenkhebel 8 an einer Stelle zwischen dem Gelenk 9 und dem Ende 11 mit einer Öse 21 versehen ist, mit dem das Ende einer Zugfeder 22 verbunden ist. Die Zugfeder stützt sich am anderen Ende auf die Stütze 10 des Schwenkhebels 8.

Die oben gezeigte Einrichtung funktioniert folgendermaßen: Nachdem die Kuh D in die richtige Stellung in der Nähe des Melkgeräts gebracht worden ist, kann der Melker die Melkbecher 3 zum Euter des Tieres bringen. Dies macht er, nachdem das Vakuum des Zylinders 18 behoben worden ist, wodurch Kolben 17 herabsinkt und Seil 19 freigibt. dadurch sinkt die Melkbechergruppe 3 und kann jeder dieser Melkbecher an eine Zitze angeschlossen werden. Indem Kolben 17 herabsinkt, wird auch Seil 14 gefiert, wodurch Feder 22 den Schwenkhebel 8 aus der mit Punktlinie dargestellten Position in Fig. 2 in die mit durchgezogenen Linien dargestellte Position bewegt. Dadurch wird der Milchschauch 5 bzw. Vakuumschlauch 7 angehoben bis unter eine Stelle über der Lauffläche 1 und zwar ungefähr in die Mitte unter dem Tier D.

Nachdem das pulsierende Vakuumsystem auf Schlauch 7 in Betrieb gesetzt worden ist kann der Melkvorgang erfolgen, was als bekannt vorausgesetzt wird. Indem der Schwenkhebel 8 den Schlauch 5 soweit anhebt, wird das auf die Melkbechergruppe 3 wirkende Gewicht vorwiegend von den

0707855

004987

hinteren Zitzen des Euters aufgenommen, das heißt von den hinteren Sammelräumen. Durch diese ziehende Bewegung werden die hinteren Sammelräume sehr wirksam geleert.

Nachdem der Melkvorgang durch das automatische Lösen der Melkbecher 3 abgeschlossen worden ist, kann ebenfalls automatisch das Vakuum bei Zylinder 18 wieder eingestellt werden. Dadurch wird der Kolben 17 unter Mitnahme des Seils 14 sowie des Seils 19 nach oben bewegt. Infolge der Zugkraft auf Seil 14 wird der Schwenkhebel 8 wieder in die mit gestrichelten Linien in Fig. 2 dargestellte Position zurückgeführt und wird die Melkbechergruppe 3 automatisch angehoben.

Das Tier ist dann frei, so daß es sich über die Laufläche 1 entfernen kann.

Somit ist die Einrichtung wieder für den nächsten Melkvorgang bereit.

Die Erfindung beschränkt sich nicht auf die oben beschriebene Ausführungsform. So kann der Schwenkhebel 8 durch ein anderes Schlauchträgersystem ersetzt werden, beispielsweise durch einen im Boden 1 angebrachten Hebezyylinder.

8707855

11.08.87

26

G 87 07 855.4

Leon Joseph Eugenius Gerardus MERTENS

< MELKEINRICHTUNG >

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Einrichtung zum Melken von Vieh, im wesentlichen bestehend aus einer Lauffläche (1) mit Fangstandmitteln (2), beispielsweise einem Gitter, einer Gruppe von Melkbechern (3), die über einen Milchverteiler (4) mit einem gemeinschaftlichen Sammel-schlauch (5) verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß sich ein Schlauchträger (11) von einer Position nahe dem Gitter (2) in eine Position über der Lauffläche (1) verstellbar erstreckt.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlauchträger (11) einen Schwenkhebel (8) mit einem Ende aufweist, an welchem Ende (11) der Schlauch befestigt ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 und 2, wobei die Melkbecher (3) mit einem Vakuumsystem verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlauchträger (11) bzw. Schwenkhebel (8) mit einem Zylinder (18) verbunden ist, der mit dem Vakuumsystem für die Melkbecher (3) verbunden ist.
4. Einrichtung nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Kolben (17) des Zylinders (18) über einen Flaschenzug (15, 16) einerseits mit der Melkbecher-gruppe (3) über ein Seil (19) des Flaschenzugs und andererseits mit dem Schwenkhebel (8) über ein Hebeseil (14) verbunden ist.
5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Hebeseil (14) mit einer sich über ein Gelenk (9) des Schwenk-hebels (8) hinaus erstreckenden Verlängerung (13) verbunden ist und daß an dem Schwenkhebel (8) eine Feder (22) zum Vorspannen des Schwenkhebels in die Betriebsstellung angebracht ist.

8707855

22.06.87

1/2

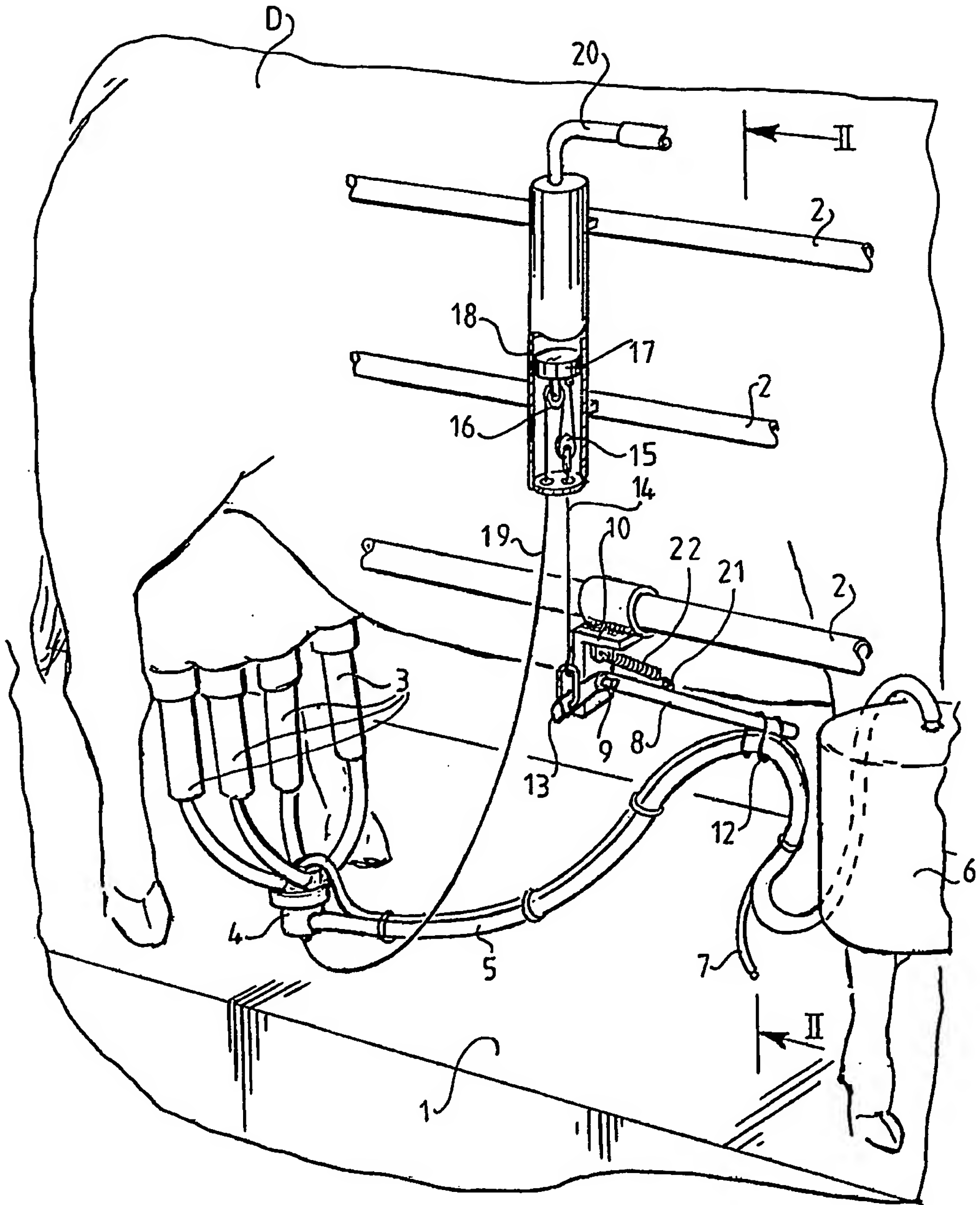


FIG. 1

22-00-87

2.2

2/2

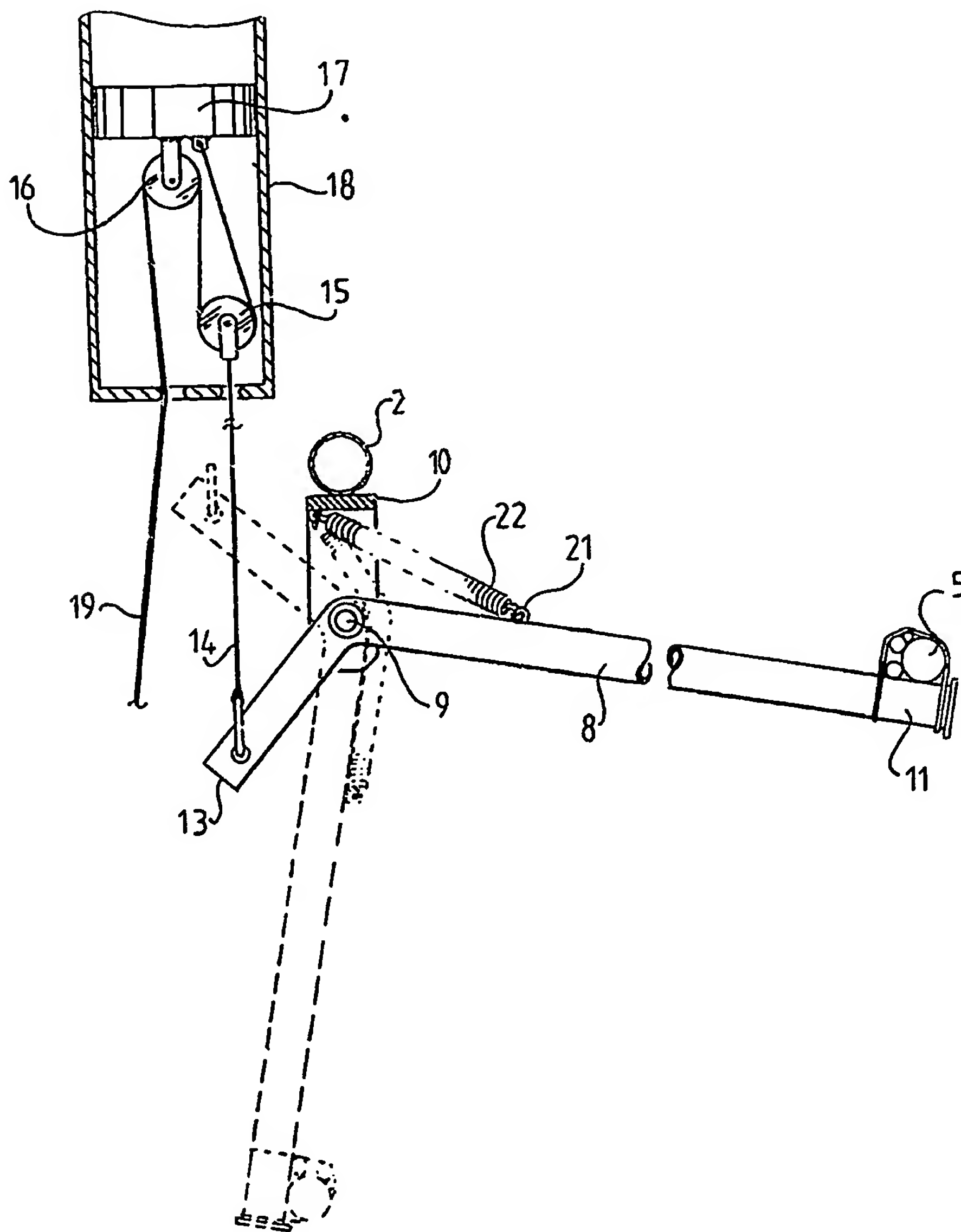


FIG. 2

8707775